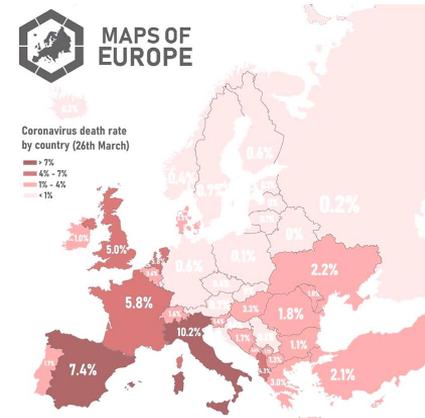
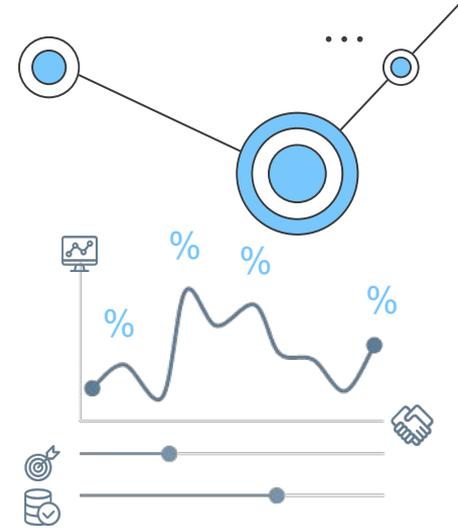


Выполнил ученик: 9 «А»  
Москвитин Родион  
Руководитель: Селина  
Татьяна Владимировна

- Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.
- Сведения о простых и сложных процентах, которые сами по себе имеют большую практическую значимость, являются достаточно благоприятным материалом для применения знаний, полученных на уроках математики.
- Сложный процент - это явление в мире финансов, при котором прибыль формируется за счет того, что полученные проценты прибавляются (реинвестируются) к основной сумме и участвуют в дальнейшей формировании прибыли [3]. Проще говоря, это начисление «процента на процент». При использовании сложного процента конечный инвестиционный доход увеличится. Эффект сложного процента присущ денежному рынку, наиболее часто применяется в банковской сфере (депозиты), но также проявляется и на рынке ценных бумаг. В банковском деле сложные проценты называют капитализацией.



# Актуальность работы

обусловлена тем, что использование сложного процента позволяет получить большую доходность от вложенной суммы денег за тот же период времени.

01

...

## Цель работы:

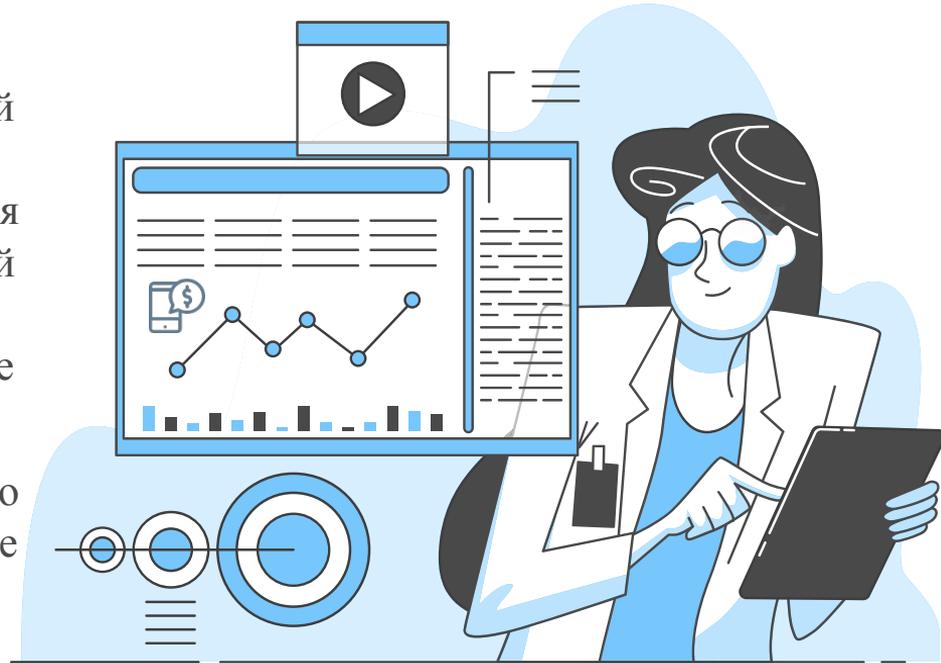
ознакомление с формулами сложных процентов и формирование навыков применения формул при решении задач.

02

...

## Задачи:

- Изучить литературу по данной теме;
- Определить значение термина «сложный процент»;
- Провести примеры применения сложного процента в практической деятельности;
- Сделать буклет с задачами по теме «Сложные проценты»
- Провести экспериментальную самостоятельную работу по теме «Сложные проценты» между классами
- Создать аналитику по решениям



03

Объект:

Проценты, различные виды задач на проценты

04

Предмет:

Сложные проценты



## Немного истории

Начисление процента на депозит, процентная ставка или банковский процент - это одно из самых старых и любопытных изобретений человечества. Можно предположить, что начислять процентную ставку начали еще в далекой древности, одновременно с появлением денег. Хотя известно, что брать займы можно не только деньгами. Когда еще господствовал натуральный обмен и понятия процентной ставки не существовало вовсе, первые кредиты выдавались в виде зерна. Например, один фермер одалживал другому корзину с зерном, а при возврате кредита требовал вернуть корзину зерна, но уже ... большего объема



Есть мнение, что понятие «процент» ввел бельгийский ученый Симон Стевин. В 1584 г. он опубликовал таблицы процентов.

Употребление термина «процент» в России начинается в конце XVIII в. Долгое время под процентами понималось исключительно прибыль или убыток на каждые 100 рублей. Проценты применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась.

В 1685 году в Париже была издана книга «Руководство по коммерческой арифметике» Матье де ла Порта. В одном месте речь шла о процентах, которые тогда обозначали «cto» (сокращенно от cento).

Однако наборщик принял это «cto» за дробь и напечатал «%». Так из-за опечатки этот знак вошёл в обиход.



1548-1620

Cento symbol: a semi-circle above a horizontal line.

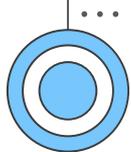
Cento  
XV в

XVII-century symbol: a semi-circle above a horizontal line with a circle below it.

XVII в

Modern percent symbol: a circle with a diagonal slash.

XVIII в

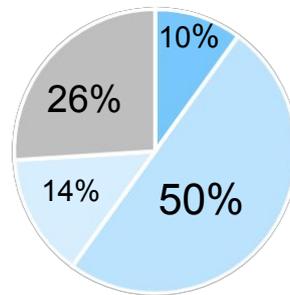


## Что такое процент и правила нахождения процента от числа

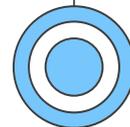
Одним из базовых понятий математики является процент [1].

Для того чтобы понять, что такое процент, достаточно разделить заданную целую величину на сто. Одна сотая часть будет одним процентом (обозначается 1%). Как в точных и экономических науках, так и в других сферах жизни проценты используются для обозначения долей по отношению к целому. При этом само целое обозначается как 100%. В некоторых случаях используется при сравнении двух величин: например, иногда стоимость товаров не сравнивается в денежных единицах, а оценивается, на сколько % цена одного товара больше или меньше цены другого. Термин также получил широкое распространение в банковском деле и в большинстве случаев используется в качестве синонима словосочетания «процентная ставка».

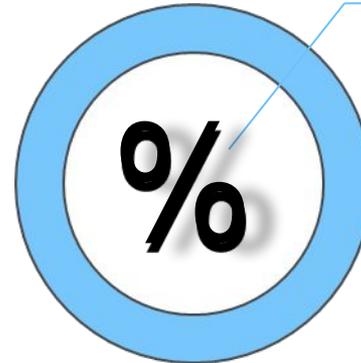
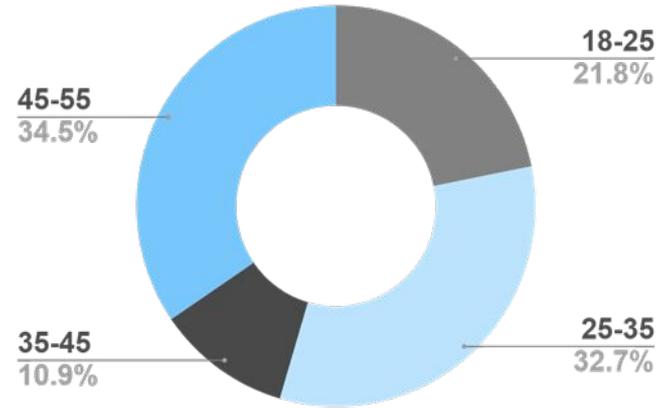
Доход



- Доход 1
- Доход 2
- Доход 3
- Доход 4

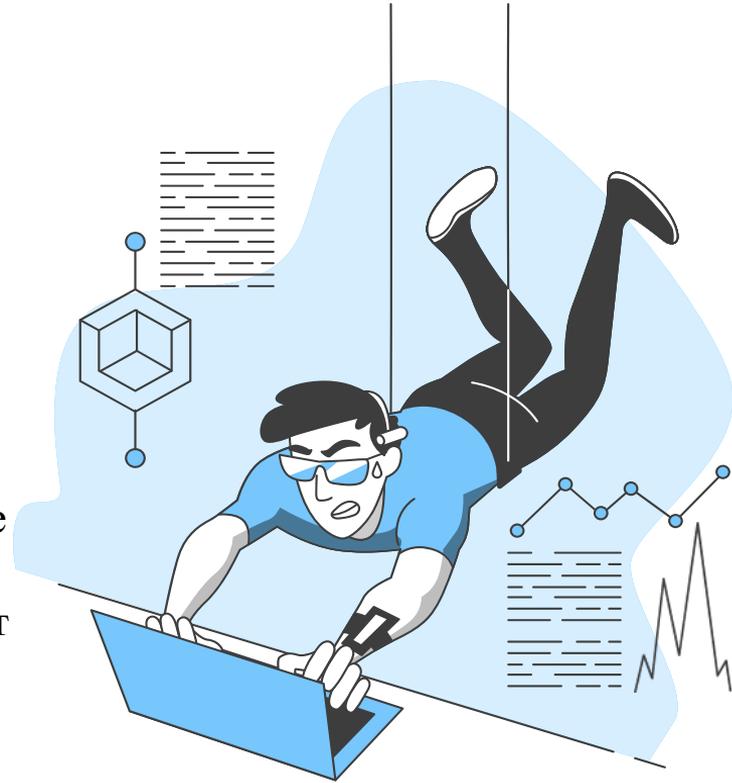


Вычисление процентных долей от целого – одна из основных математических операций, к тому же часто используемая в повседневной жизни. Правило нахождения процентов от числа гласит о том, что для решения такой задачи его необходимо умножить на указанное в условиях количество %, после чего полученный результат разделить на 100. Также можно разделить число на 100, и полученный результат умножить на заданное количество %. Важно помнить ещё один тезис: если заданный условиями процент превышает 100%, то полученное числовое значение всегда больше исходного (заданного) – и наоборот [4].

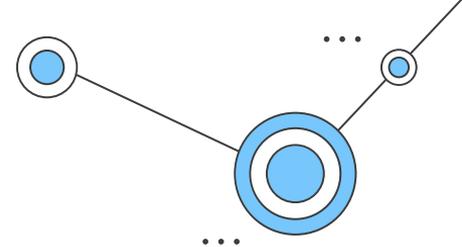


Слово “процент” происходит от латинского слова pro centum, что буквально переводится “за сотню”, или “со ста”.

Третьим базовым типом математических задач на процентные вычисления являются такие задания, в которых необходимо использовать правило нахождения процентного выражения числа от другого (или соотношения двух величин) [3]. Оно гласит о том, что для решения необходимо второе число разделить на первое, после чего полученный результат умножить на 100. Подобное соотношение показывает, сколько % одно числовое значение составляет от другого (то есть, фактически речь идёт об отношении между двумя числовыми значениями, выраженном в %).



## Сложный процент



	На начало	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Простые проценты	100	110	120	130	140	150
Сложные проценты	100	110	121	133	146	161

Так, если банковская ставка равна 10%, а первоначальная сумма 100 руб., то накопленная сумма за пять лет при применении простых и сложных процентов будет иметь вид (Табл. 1):

## Формула сложного процента.

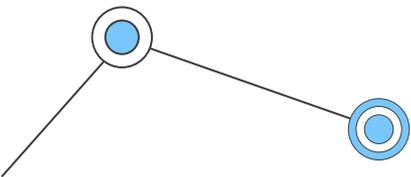
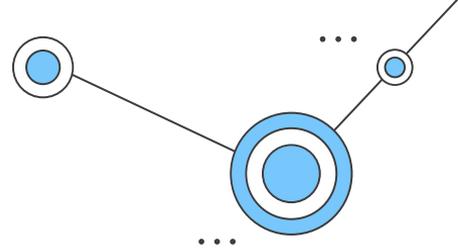
$$\alpha = A \times \left(1 + \frac{P}{100}\right)^n$$

$n$  — количество операций по капитализации начисленных процентов в течение общего срока привлечения денежных средств;

$P$  — годовая процентная ставка

$\alpha$  — сумма денежных средств, причитающихся к возврату вкладчику по окончании срока депозита. Она состоит из суммы вклада (депозита) с процентами.

$A$  — первоначальная сумма привлеченных в депозит денежных средств





На основании интернет-ресурсов мной были  
составлены задачи на простые и сложные  
проценты

...

# Understanding the Problem



## Neptune

Neptune is the farthest planet from the Sun

...



## Mercury

Mercury is the smallest planet in the Solar System

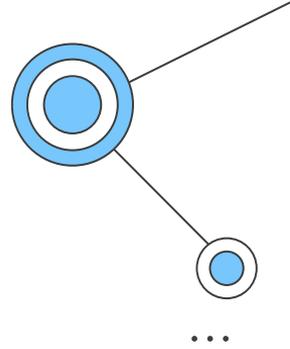
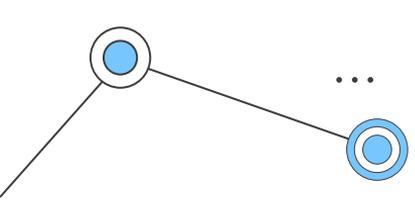
...



## Jupiter

Jupiter is the biggest planet in the Solar System

...



# Our Solutions

01

## Mercury

Mercury is the closest planet to the sun

02

## Venus

Venus is the second planet from the sun

03

## Jupiter

Jupiter is the biggest planet of them all

04

## Neptune

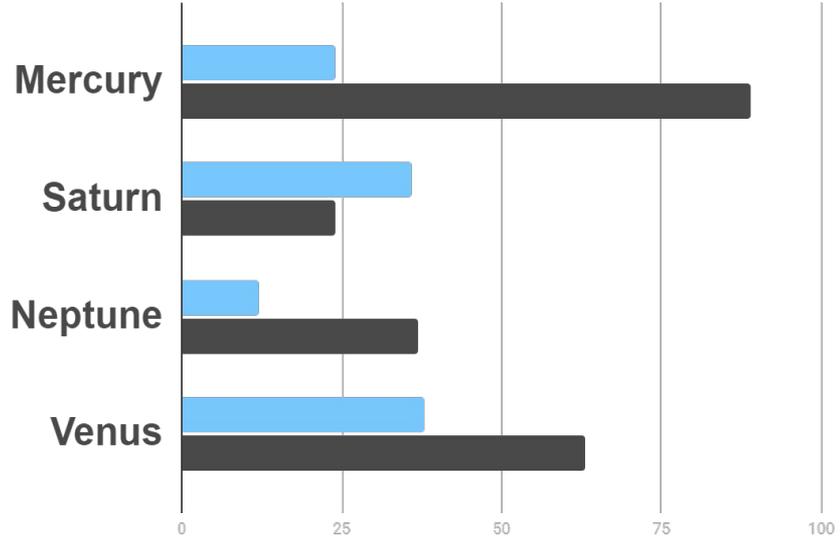
Neptune is the farthest planet from the Sun

# Main Competitors

	Mercury	Jupiter	Venus	Neptune
				
				
				
				

# Market Research

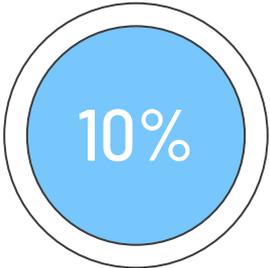
## Evolution



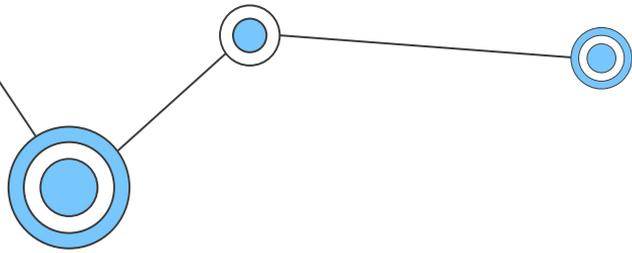
To modify this graph, click on it, follow the link, change the data and paste the resulting graph here



Gross Revenue in the Sector

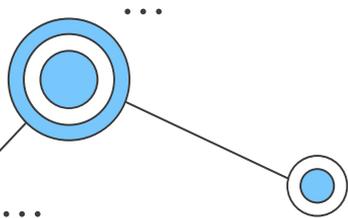


Sector Growth



“This is a quote, words full of wisdom that someone important said and can make the reader get inspired.”

—Someone Famous





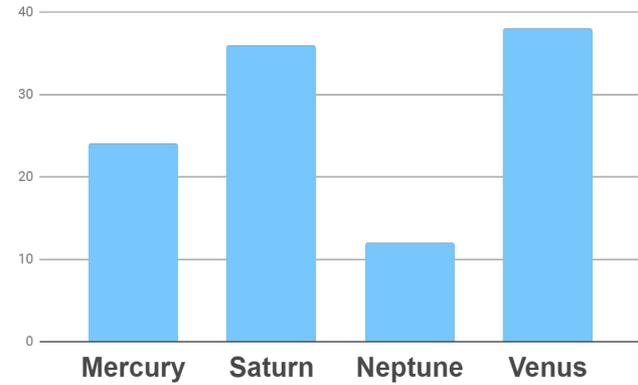
# Awesome Words

# Analysis

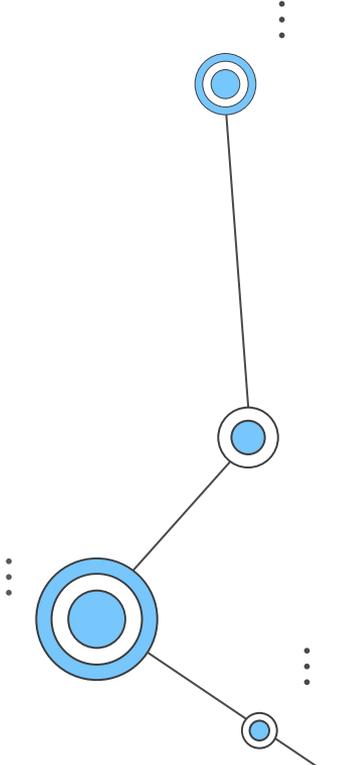
## Outreach



## Top Rated Values

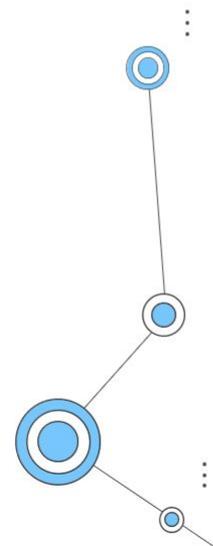


To modify this graph, click on it, follow the link, change the data and paste the new graph here



333,000.00

earths is the sun's mass

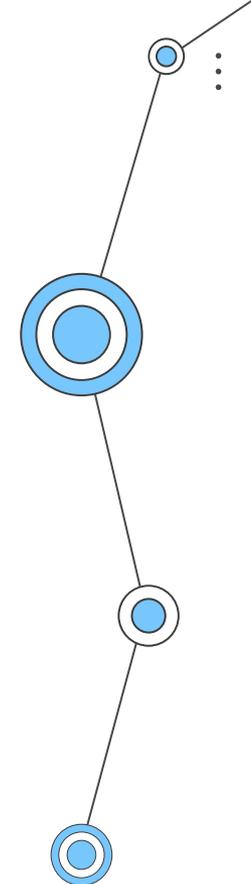


24h 37m 23s

is Jupiter's rotation period

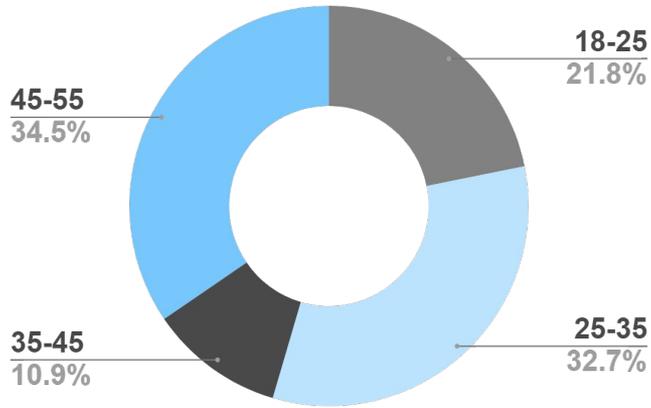
386,000 km

is the distance to the Moon



# Target

## Age

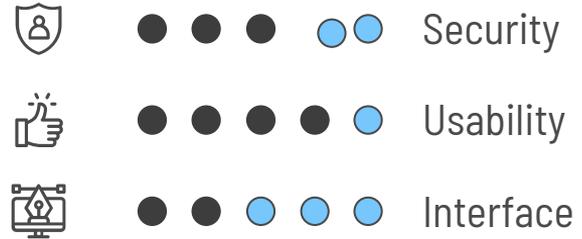


To modify this graph, click on it, follow the link, change the data and paste the new graph here

## Gender

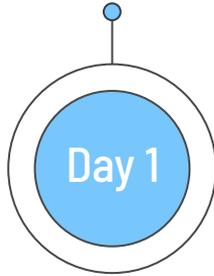


## Interests

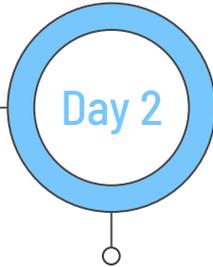


# Our Process

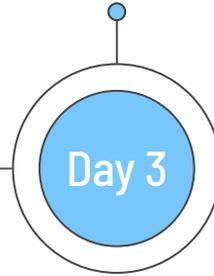
Mercury is the closest planet to the Sun



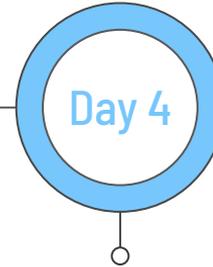
Venus is the second planet from the Sun



Jupiter is the biggest planet in the Solar System



Neptune is the farthest planet from the Sun





Whoa!

This could be the part of the presentation where you can introduce yourself, write your email...

# Our Consultants

...

**Jane Patterson**

Mercury is the  
closest planet to  
the Sun

...

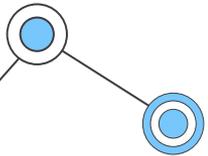
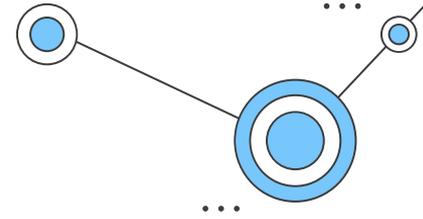
**John James**

Venus is the  
second planet  
from the Sun

...

**Joe Doe**

Neptune is the  
farthest planet  
from the Sun



# Our Partners



## Mercury

Mercury is the closest planet to the Sun



## Jupiter

Jupiter is the biggest planet of them all



## Neptune

Neptune is the farthest planet from the Sun



## Saturn

Saturn is the ringed one and a gas giant



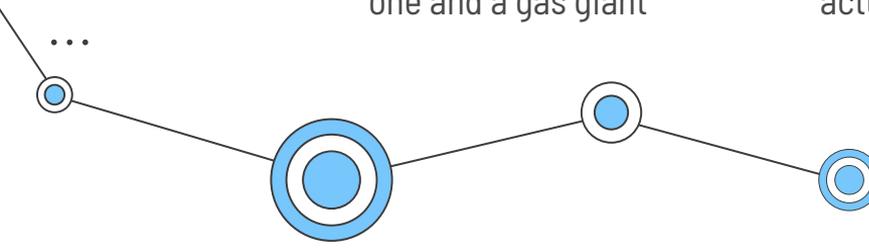
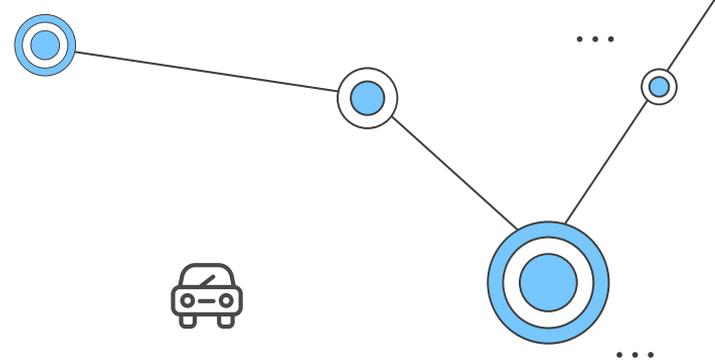
## Mars

Despite being red, Mars is actually a cold place



## Venus

Venus is the second planet from the Sun



# Testimonials

**Helena James**

"Mercury is the closest planet to the Sun"

**Jenna Doe**

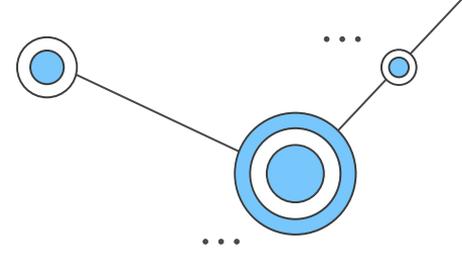
"Jupiter is the biggest planet of them all"

**Mary Patterson**

"Neptune is the farthest planet from the Sun"

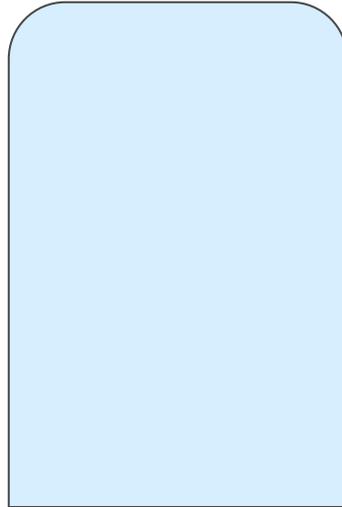


# Awards



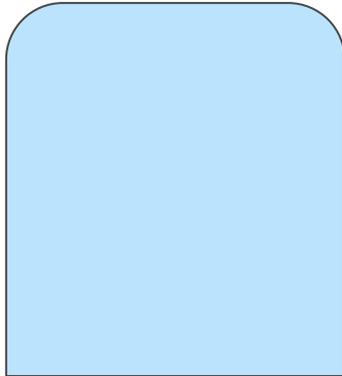
## Mercury

It's the closest planet to the Sun



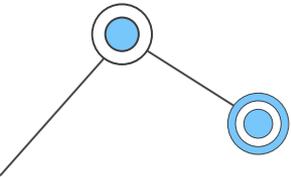
## Venus

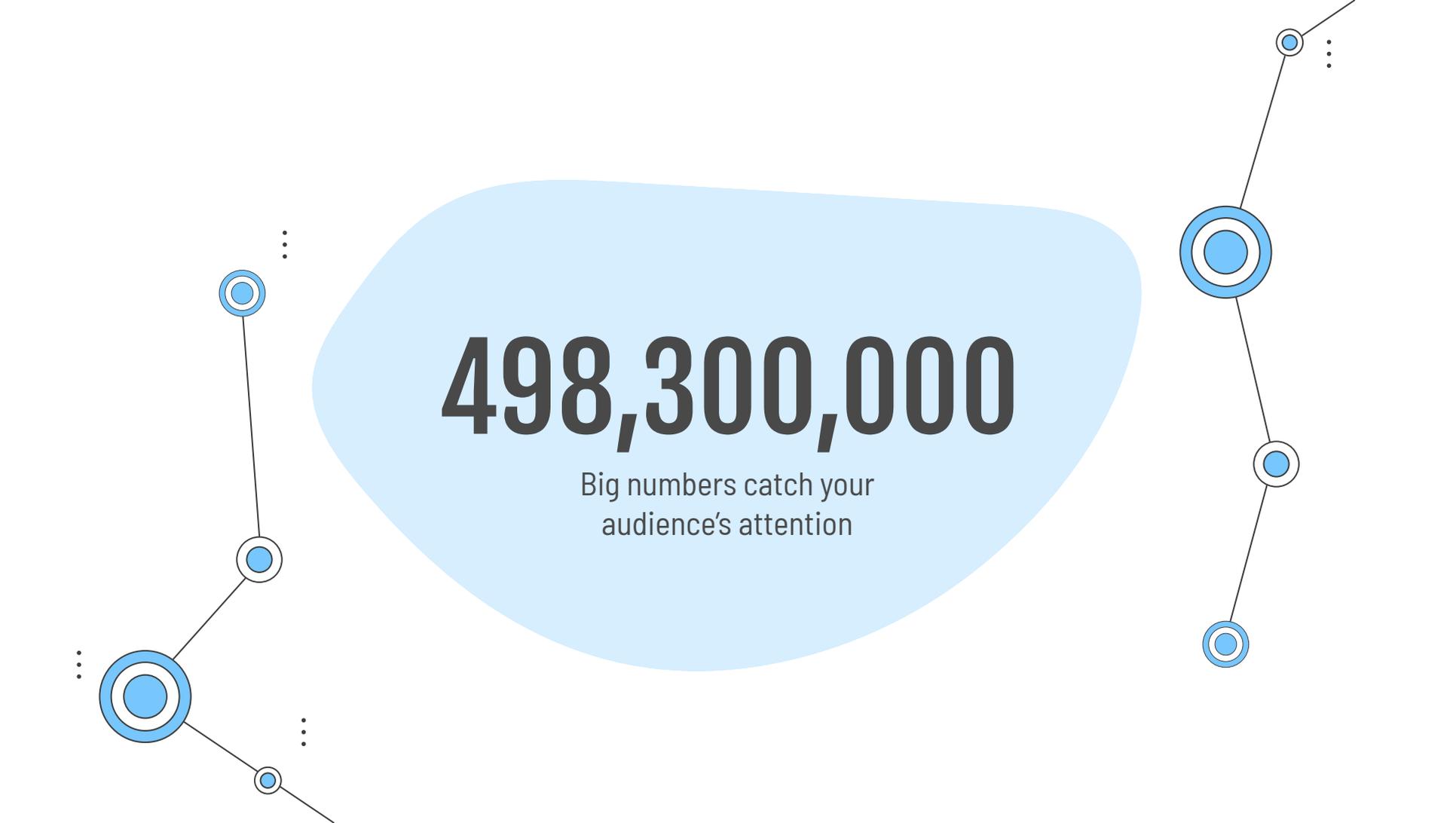
Venus is the second planet from the Sun



## Jupiter

Jupiter is the biggest planet of them all





**498,300,000**

Big numbers catch your  
audience's attention

# Upcoming Goals

January

February

March

April

Goal 1



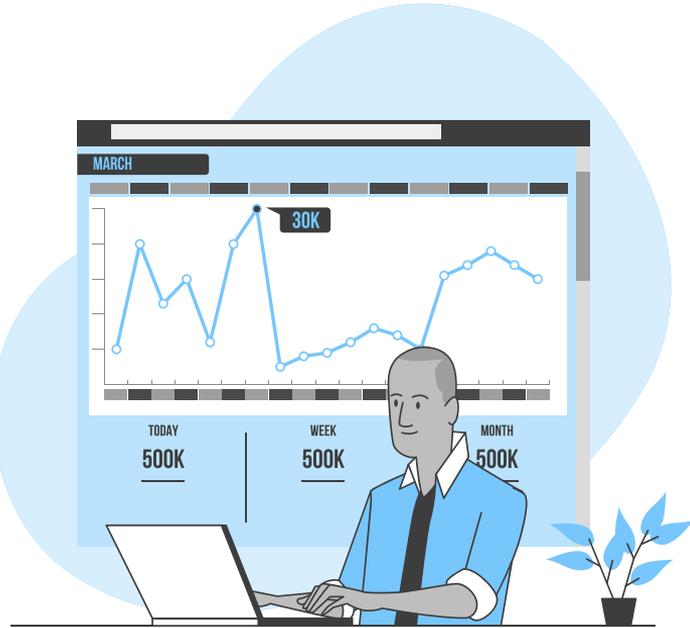
Phase 1



Phase 2



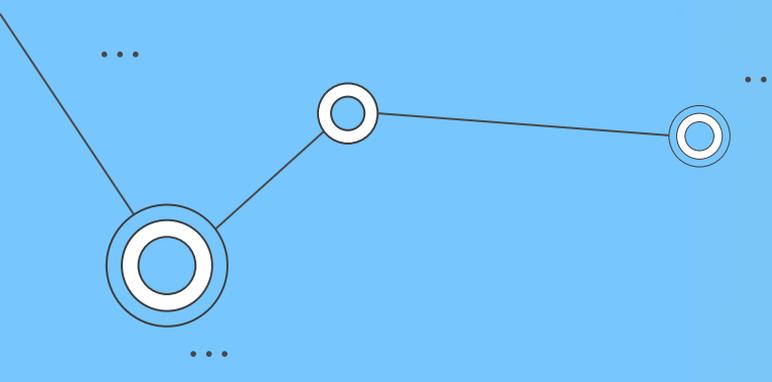
# The Slide Title Goes Here!



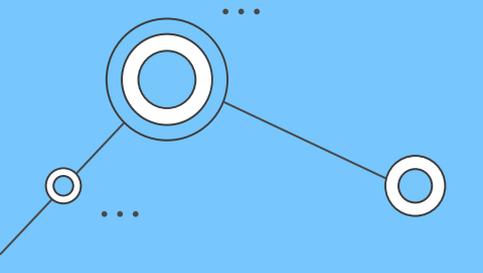
Do you know what helps you make your point clear? Lists like this one:

- They're simple
- You can organize your ideas clearly
- You'll never forget to buy milk!

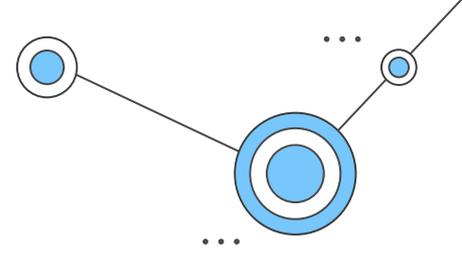
And the most important thing: the audience won't miss the point of your presentation



**A Picture Is Worth a  
Thousand Words**



# Infographics Make Your Idea Understandable...

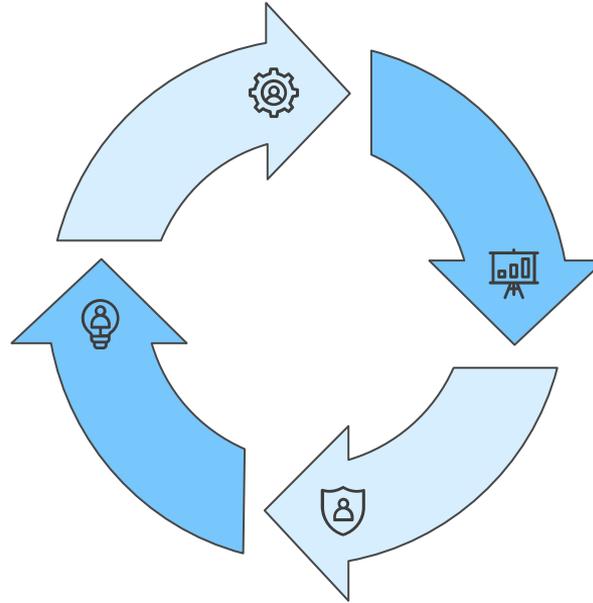


## Mercury

Mercury is the closest planet to the Sun

## Jupiter

Jupiter is the biggest planet of them all

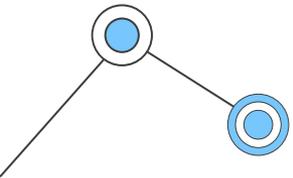


## Neptune

Neptune is the farthest planet from the Sun

## Saturn

Saturn is the ringed one and a gas giant



## ...And the Same Goes for Tables

	Mass (earths)	Diameter (earths)	Gravity (earths)
Mercury	0.06	0.38	0.38
Mars	0.11	0.53	0.38
Saturn	95.2	9.4	1.16

# Maybe You Need to Divide the Content

01

## Neptune

Neptune is the farthest planet from the Sun and the fourth-largest in the Solar System

02

## Jupiter

Jupiter is the biggest planet in the Solar System and the fourth-brightest one

# Desktop Software

You can replace the image on the screen with your own work. Just delete this one, add yours and center it properly



# Thanks!

Do you have any questions?

youremail@freepik.com

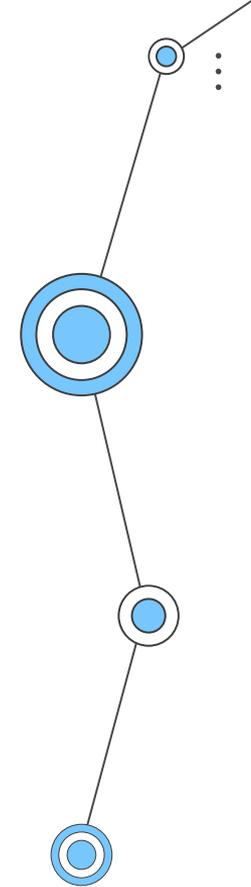
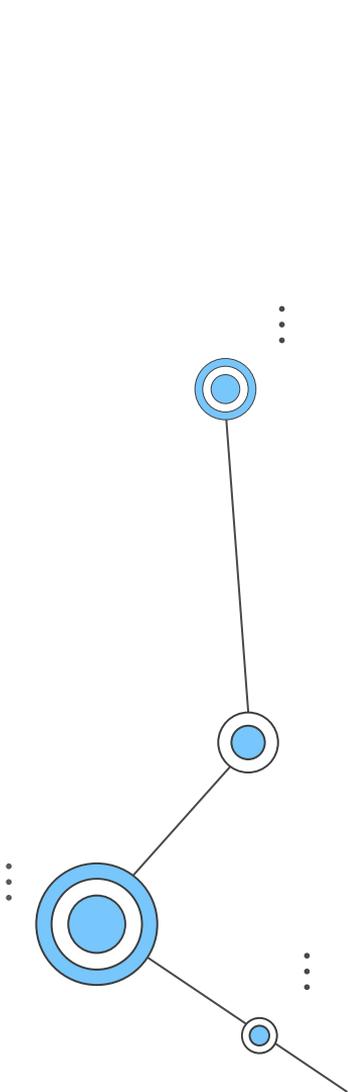
+91 620 421 838

yourcompany.com



**CREDITS:** This presentation template was created by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#), infographics & images by [Freepik](#) and illustrations by [Stories](#)

Please keep this slide for attribution



# Alternative Resources



Find more illustrations like these on [Stories by Freepik](#)

# Resources

## Vectors

- Programming
- Development
- Mission impossible
- Social networking
- Segmentation
- Site stats
- Responsive
- Meeting
- Analysis
- Cyber attack
- Secure server
- Control panel

## Photos

- Close-up of woman using a laptop
- Beautiful young woman holding laptop on pink backdrop

## Icons

- Project Management Icon

Find more illustrations like these on [Stories by Freepik](#)

# Instructions for use

In order to use this template, you must credit [Slidesgo](#) by keeping the **Thanks** slide.

## You are allowed to:

- Modify this template.
- Use it for both personal and commercial projects.

## You are not allowed to:

- Sublicense, sell or rent any of Slidesgo Content (or a modified version of Slidesgo Content).
- Distribute Slidesgo Content unless it has been expressly authorized by Slidesgo.
- Include Slidesgo Content in an online or offline database or file.
- Offer Slidesgo templates (or modified versions of Slidesgo templates) for download.
- Acquire the copyright of Slidesgo Content.

For more information about editing slides, please read our FAQs or visit Slidesgo School:

<https://slidesgo.com/faqs> and <https://slidesgo.com/slidesgo-school>

# Fonts & colors used

This presentation has been made using the following fonts:

## **Fjalla One**

(<https://fonts.google.com/specimen/Fjalla+One>)

## **Barlow Condensed**

(<https://fonts.google.com/specimen/Barlow+Condensed>)

#494949

#477797

#77c6fc

#bbe3fe

#ddf1fe

# Storyset

Create your *Story* with our illustrated concepts. Choose the style you like the most, edit its colors, pick the background and layers you want to be visible and bring them to life with the animator panel. It will boost your presentation for sure! Check out [how it works](#).



Pana



Amico



Bro



Rafiki

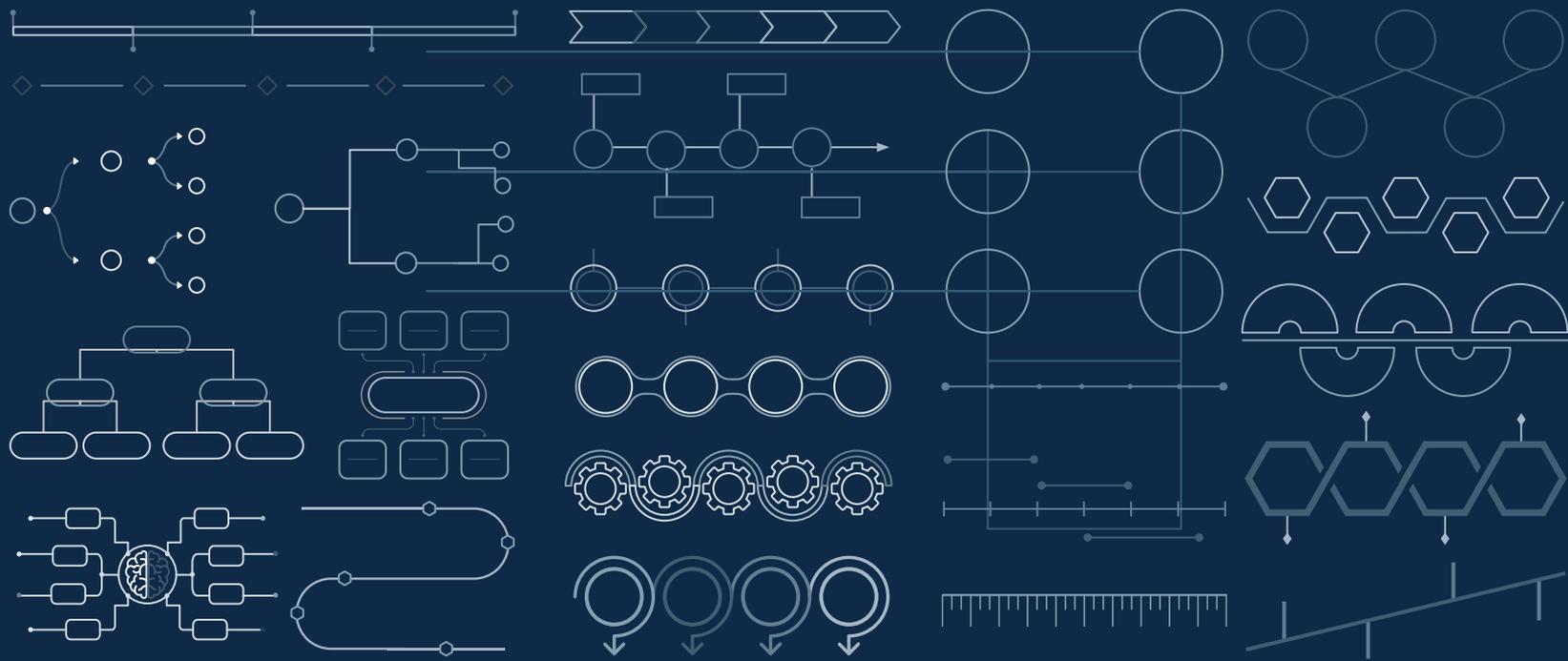
# Use our editable graphic resources...

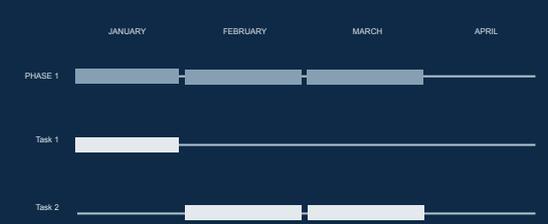
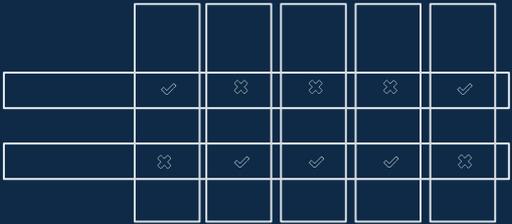
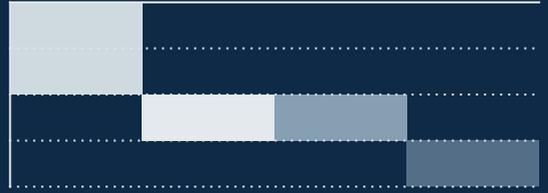
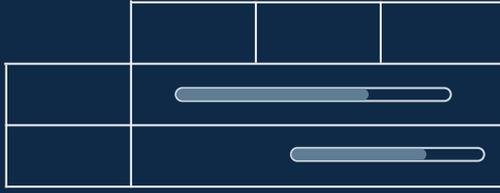
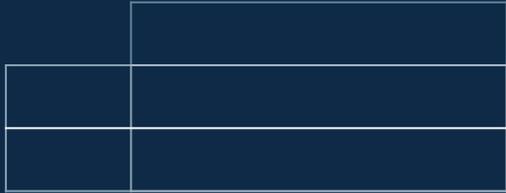
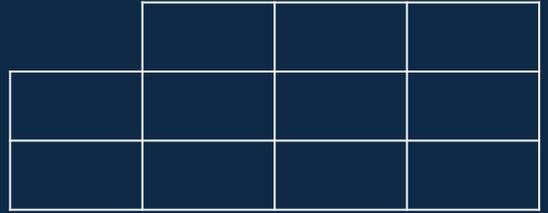
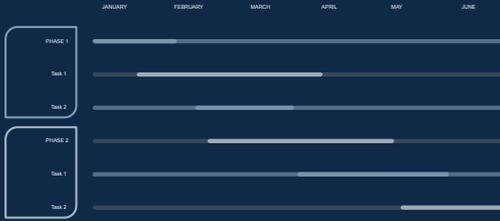
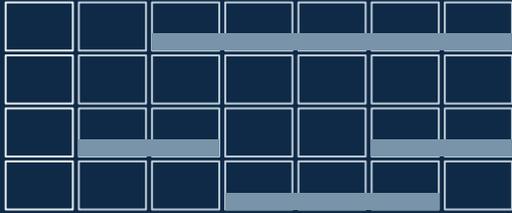
You can easily **resize** these resources without losing quality. To **change the color**, just ungroup the resource and click on the object you want to change. Then, click on the paint bucket and select the color you want.

Group the resource again when you're done. You can also look for more **infographics** on Slidesgo.

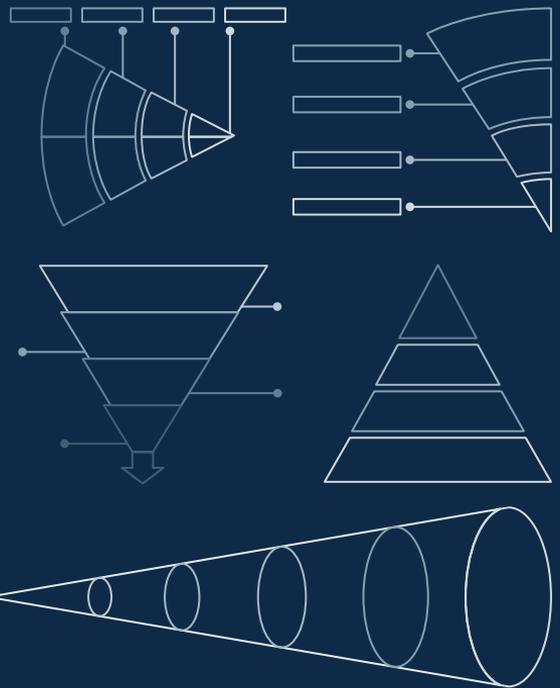
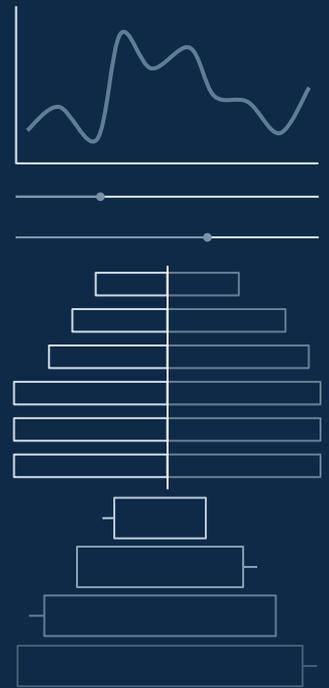
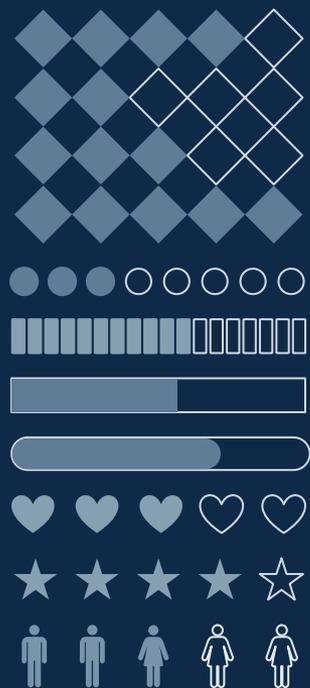
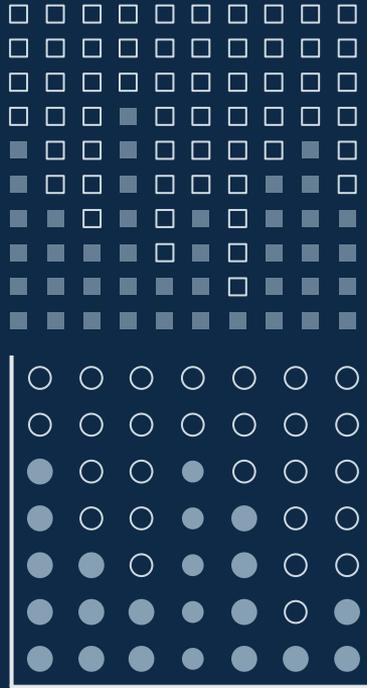












# ...and our sets of editable icons

You can resize these icons without losing quality.

You can change the stroke and fill color; just select the icon and click on the paint bucket/pen.

In Google Slides, you can also use [Flaticon's extension](#), allowing you to customize and add even more icons.



## Educational Icons



## Medical Icons



## Business Icons



## Teamwork Icons







# Nature Icons



# SEO & Marketing Icons



